

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08014792 A**

(43) Date of publication of application: **19 . 01 . 96**

(51) Int. Cl.

**F28G 1/02**  
**F25B 39/04**

(21) Application number: **06164926**

(22) Date of filing: **24 . 06 . 94**

(71) Applicant: **SANYO ELECTRIC CO LTD**

(72) Inventor: **SUGAWARA AKIRA**

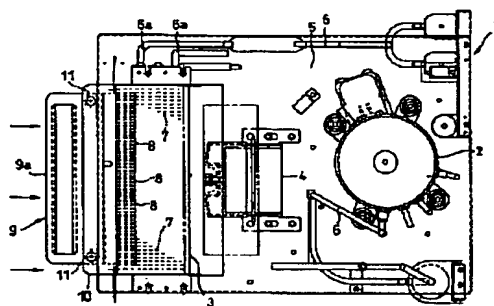
(54) **CONDENSER**

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To provide a condenser which is capable of cleaning easily fins of the condenser.

**CONSTITUTION:** Teeth 8 of a comb-like contaminant elimination brush 9 are inserted between a large number of sheet-like fins 7 installed in parallel to a condenser 3 facing an air suction opening formed on one side of a machine room and the teeth 8 are arranged to be movable and operable along the fins 7, thereby removing contaminants deposited between each of the fins 7.

**COPYRIGHT:** (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-14792

(43) 公開日 平成8年(1996)1月19日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

F 2 8 G 1/02

F 2 5 B 39/04

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

V

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-164926

(22) 出願日 平成6年(1994)6月24日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 菅原 晃

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

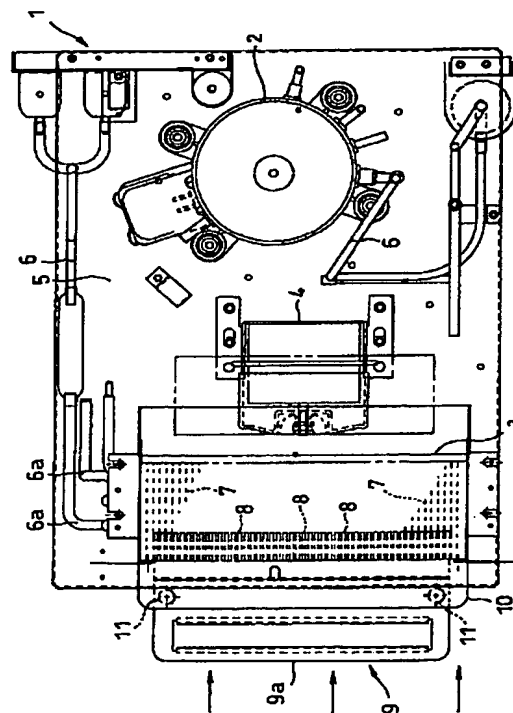
(74) 代理人 弁理士 紋田 誠

(54) 【発明の名称】 凝縮器

(57) 【要約】

【目的】 簡単に凝縮器のフィンの清掃を行うことのできる凝縮器を提供する。

【構成】 機械室の一側に形成された空気吸込口に臨む凝縮器3の平行に並設された多数の薄板状のフィン7とフィン7との間に櫛状のゴミ除去用のブラシ9の歯8を挿入し、この歯8をフィン7に沿って移動操作できるようにすることにより、各フィン7の間のゴミを除去する。



1

**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** 一側に空気吸込口が形成された機械室に凝縮器冷却用ファンと共に配設され、前記空気吸込口に臨む平行に並設された多数の薄板状のフィンと、このフィンを貫通すると共に該フィンに伝熱的に接合され、内部を冷媒が通過する冷媒管とを有する凝縮器において、前記各フィン間に挿入される多数の歯を有し、前記歯を該フィンに沿って移動操作できるような櫛状のゴミ除去用のブラシを備えたことを特徴とする凝縮器。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明は、凝縮器に関し、特に凝縮器のフィンに付着したゴミを除去するものに関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来の自動販売機等においては、凝縮器冷却用ファンを備えた凝縮器及び圧縮器等を一側に空気吸込孔が形成されている機械室に配設する一方、これらの圧縮器、凝縮器と共に冷凍サイクルを形成するエバポレータを商品収納室に配設して商品収納室に収納されている商品を冷却するようにしている。

**【0003】** なお、この凝縮器は、空気吸込口に臨む平行に並設された多数の薄板状のフィンと、このフィンを貫通すると共にフィンに伝熱的に接合され、内部を冷媒が通過する冷媒管とを有すると共に、凝縮器冷却用ファンにより空気吸込孔から吸い込まれた外気により冷却されるようになっている。

**【0004】** ところで、外気には細かなゴミ等が含まれているため、凝縮器が外気にて冷却される際、このゴミがフィンに付着するようになる。そして、このようにフィンにゴミが付着すると、チューブの内部を通過する冷媒を効率的に冷却できなくなるため、適当な時期にフィンに付着したゴミを取り除く必要がある。

**【0005】**

**【発明が解決しようとする課題】** ところが、このような従来の凝縮器においては、ゴミを取り除くためのゴミ除去手段としては、ワイアブラシが使用されるようになっているが、ワイアブラシにてフィンを擦るのは手間がかかるだけでなく、ワイアブラシを準備するという手間もかかるという問題点がある。

**【0006】** そこで、本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであり、簡単に凝縮器のフィンの清掃を行うことのできる凝縮器を提供することを目的とするものである。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明は、一側に空気吸込口が形成された機械室に凝縮器冷却用ファンと共に配設され、前記空気吸込口に臨む平行に並設された多数の薄板状のフィンと、このフィンを貫通すると共に該フィンに伝熱的に接合され、内部を冷媒が通過する冷媒管とを有する凝縮器において、前記各フィン間に挿入される

2

多数の歯を有し、前記歯を該フィンに沿って移動操作できるような櫛状のゴミ除去用のブラシを備えたものである。

**【0008】**

**【作用】** 機械室の一側に形成された空気吸込口に臨む凝縮器の平行に並設された多数の薄板状のフィンとフィンとの間に櫛状のゴミ除去用のブラシの歯を挿入し、この歯をフィンに沿って移動操作できるようにすることにより、各フィンの間のゴミを除去するようにする。

**【0009】**

**【実施例】** 以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

**【0010】** 図 1 は、本発明の一実施例に係る凝縮器が配設されている自動販売機等の機械室の要部平面図である。同図において、1 は機械室であり、この機械室 1 の内部には、圧縮器 2 と、凝縮器 3 と、この凝縮器 3 を冷却するための凝縮器冷却用ファン 4 等が、ベース部材 5 上に配設されている。

**【0011】** ここで、この凝縮器 3 は機械室 1 の一側に形成されている図示しない空気吸込口に一番近い位置に配設されるようになっており、凝縮器冷却用ファン 4 にて空気吸込口から吸い込まれた外気は、矢印に示すように凝縮器 3 を通過して行くようになっている。なお、同図において、6 は圧縮器 2、凝縮器 3 及び図示しないエバポレータとの間に配管されている冷媒管であり、6 a は凝縮器 3 の冷媒管である。

**【0012】** 一方、この凝縮器 3 には、凝縮器 3 の空気吸込口に臨む平行に並設された多数の薄板状のフィン 7 のそれぞれの隙間に挿入される歯 8 を多数備えた櫛状のブラシ 9 が取付けられており、フィン 7 に付着したゴミを除去する場合には、このブラシ 9 に形成されたハンドル 9 a によりブラシ 9 を押し下げ操作するようにしている。

**【0013】** そして、このようにブラシ 9 を押し下げ操作することにより歯 8 をフィン 7 に沿って移動させることができ、これによりフィン 7 に付着しているゴミを除去することができるようになっている。

**【0014】** ところで、このブラシ 9 は、図 2 に示すように通常は凝縮器 3 の上面に取り付けられた保持板 10 に一端が固定されている 2 つのパネ 11 により凝縮器 3 の上方位置に保持されるようになっている。そして、フィン 7 に付着したゴミを除去する場合には、ブラシ 9 は、パネ 11 を延ばしながら凝縮器 3 に沿って押し下げられるようになっている。

**【0015】** なお、9 b はブラシ 9 を押し下げる際、ブラシ 9 が凝縮器 3 側に傾いた場合にフィン 7 の先端に当たるようブラシ 9 の上面に設けられた規制板であり、この規制板 6 b によりブラシ 9 の傾きが規制され、これによりブラシ 9 は大きく傾くことなく凝縮器 3 に沿って押し下げられるようになっている。

3

【0016】ところで、ブラシ9を押し下げると、バネ11が伸びてブラシ9は上方に付勢されるようになるので、ブラシ9をフィン7の下端まで押し下げた後、手を離すとブラシ9はバネ11により上方に移動するようになり復旧動作が簡単となる。

【0017】そして、このように構成された凝縮器3において、フィン7に付着したゴミを除去する場合には、手をハンドル9aに掛けてブラシ9を押し下げようとする。これにより、ブラシ9の歯8が各フィン7の間を下方移動し、フィン7に付着するゴミが除去されるようになる。なお、ブラシ9をフィン7の下端まで押し下げた後、手を離すとブラシ9はバネ11により上方に移動するので、簡単に元の位置に戻すことができる。

【0018】このように、フィン7とフィン7との間にブラシ9の歯8を挿入し、この歯8をフィン7に沿って移動操作できるようにすることにより、各フィン7の間のゴミを除去することができる。

【0019】ところで、これまでの説明においては、ブラシ9は凝縮器3の上方に位置するものとしたが、外気の流れに影響を及ぼさない限りにおいては、例えば凝縮器3の上端部に取り付けるようにしてもよい。そして、このように凝縮器3の上端部にブラシ9を取り付けた場合には、既にフィン7とフィン7との間にブラシ9の歯8が挿入された状態となっているので、ブラシ9の歯8をフィン7間に挿入する手間が省けるようになり、ゴミ除去をより簡単に行なうことができる。

【0020】なお、このように凝縮器3にブラシ9を取り付けた場合、ブラシ9が凝縮器3から突出するように\*

4

\*なるが、例えばブラシ9が前方に突出してもブラシ9の上方には前扉が存在するのでブラシ9が突出しても自動販売機本体の奥行き寸法が増加することはない。

【0021】また、これまでの説明においては、フィン7に付着したゴミを除去する場合には、ブラシ9をフィン7に沿って押し下げ操作するものとして述べてきたが、例えばフィン7が、上下方向に積層されているような凝縮器3においては、ブラシ9を横方向に移動操作できるように取り付けるようにする。

【0022】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、凝縮器に設けた櫛状のゴミ除去用のブラシの歯をフィンに沿って移動操作することにより、簡単に凝縮器のフィンの清掃を行うことができる。また、ブラシを凝縮器に設けることにより、ブラシを準備するという手間も省くことができる。

【図面の簡単な説明】

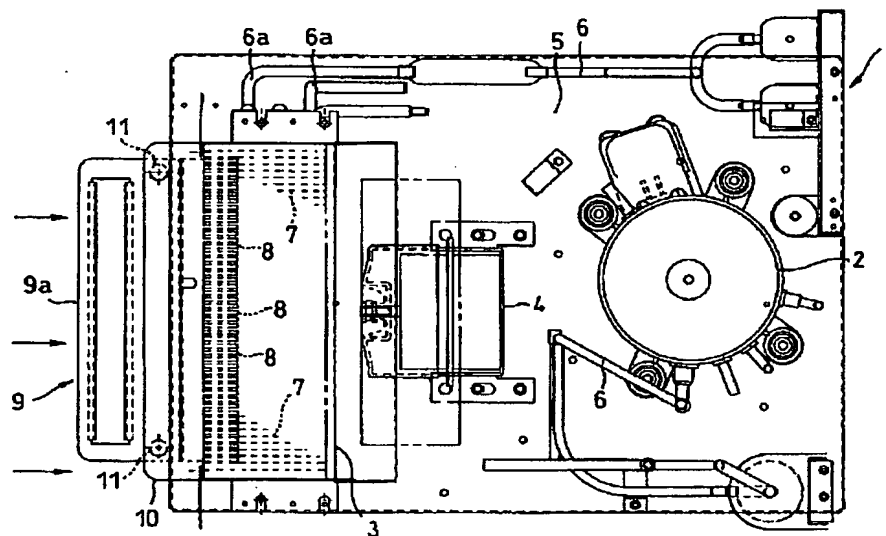
【図1】本発明の一実施例に係る凝縮器が配設されている自動販売機等の機械室の要部平面図。

【図2】上記機械室の要部側面図。

【符号の説明】

- 1 機械室
- 3 凝縮器
- 4 凝縮器冷却用ファン
- 7 フィン
- 8 歯
- 9 ブラシ

【図1】



【図 2】

